

事後評価書（期中の評価）

整理番号4

都道府県名	北海道	関係市町村	洞爺湖町	期中評価実施の理由	①
事業名	水産物供給基盤整備事業（水産生産基盤整備事業（特定））				
地区名	アプタ チク 虻田地区	事業主体	北海道		

I 基本事項

1. 地区概要					
漁港名（種別）	アプタ キョコウ ダイ ショ 虻田漁港（第1種）	漁場名			
陸揚金額	917 百万円	陸揚量	6,554.50	トン	
登録漁船隻数	94 隻	利用漁船隻数	59	隻	
主な漁業種類	ほたてがい養殖業、さけ定置網漁業	主な魚種	ホタテガイ、サケ		
漁業経営体数	47 経営体	組合員数	65	人	
地区の特徴	<p>本地区は北海道の南西、内浦湾（噴火湾）の東部に位置し、北は支笏洞爺国立公園内の「洞爺湖」と「有珠山」に、南を「噴火湾」に囲まれ自然に恵まれた地域であり、近年では大正6年に発見された洞爺湖温泉を基盤とした本道有数の観光地となっている。気候については、冬季には津軽暖流水、夏季には寒流の親潮の影響を受け、年間を通じて比較的温暖で積雪も少ないなど恵まれた気象条件にあり、農業や漁業、観光業を基幹産業としているが、当町の観光資源の一つともなっている「有珠山」は周期的に噴火を繰り返しており、漁業活動の停止など大きな被害を受けるため災害に強い町づくりを進めている。また、地形については、洞爺湖町南側から伊達市有珠にかけては、噴火湾では珍しい出入りの激しい海岸線となっており、過去の有珠山噴火による噴出物が海にせり出して作られた地形で、岬状に付出した部分の影に虻田漁港が整備されている。昭和40年頃まではカレイ類の刺し網漁業やサケ・マス・イワシ・ニシン・サバを対象とした定置網漁業等が中心に営まれていたが漁業資源の減少の一途をたどった。この頃、噴火湾各地では海域の特性を生かしたほたてがい養殖業が盛んとなり、洞爺湖町においても昭和44年頃からほたてがい養殖業に取り組み、昭和54年の虻田漁港（本港）の完成に伴い各種漁業生産施設の集積が図られたことに伴って生産量が増大し、地区の主要な漁業として発展してきた。しかしながら、現在のほたてがい養殖業は、単価の低迷等により、厳しい漁業経営に置かれていることから、水産資源の増大を図る目的でマツカワやナマコの種苗放流を積極的に推進しており、ほたてがい養殖業との複合化によって漁家経営の安定化を目指している。</p>				
2. 事業概要					
事業目的	<p>虻田漁港は、ホタテガイの漁獲量増大によって漁船の大型化により港内の狭隘化、ほたてがい養殖用作業に使用する選別機の導入によって用地が狭隘化しているほか、前浜を利用して漁船を上下架しながら、ほたてがい養殖業を営んでいる漁業者がいる。また、周期的噴火を繰り返している有珠山の山麓に虻田漁港が位置していることから、噴火時には立入禁止区域となったため、ほたてがい養殖作業などの漁業活動が停止した経緯がある。このことから、噴火の影響を受けない大磯地区に漁港を整備することにより、噴火時においても漁業活動の継続、狭隘している虻田漁港（本港）の解消と前浜漁船の漁港への収容により漁業作業の効率化を図る。また、洞爺湖町地域防災計画により地域防災拠点と位置づけられており、噴火時において住民の避難が可能となるよう防災機能を兼ね備えた漁港を整備することにより、付近住民の緊急避難場所及び緊急避難救護船による海上避難、緊急物資の陸揚げなどの復旧復興支援基地としても活用する。</p>				
主要工事計画	外郭施設（新設・改良）、係留施設（新設）、輸送施設（新設）、用地（新設）				
事業費	11,910百万円	事業期間	14年度～平成26年度		
既投資事業費	10,582百万円	事業進捗率(%)	89%		

## II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化			
	直前の評価	今回の評価	
総費用（千円）	10,042,788	14,506,852	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総便益（千円）	11,879,150	15,700,656	
費用便益費(B/C)	1.18	1.08	
総費用の変更の理由			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の配置（船揚場の整備位置、防波堤延長）見直しによる。</li> <li>・各工種断面確定による事業費の嵩高による。</li> </ul>			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・有珠山噴火に対する地元住民の不安感・危機感解消における便益の計上を廃止し、貨幣化が困難な効果とした。</li> </ul>			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚価、人件費、作業時間の見直し</li> </ul>			
2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化			
(1) 漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し			
計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し			
社会経済状況については計画策定時より厳しい状況が続いているが、社会経済状況・自然状況ともに将来において大きな変化は予測されない。			
漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し			
漁業形態については、ほたてが養殖業を主体に行われており、将来についても大きな変化は予測されない。			
漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し			
漁港施設の利用者数については、漁業者の高齢化や漁業情勢の変化により微減傾向であるが、将来においても、漁業者の高齢化の進行や漁業情勢の変化によって減少すると予測される。			
(2) その他社会情勢の変化			
特になし			
3. 事業の進捗状況			
平成24年度までに虻田（大磯）漁港外郭施設、係留施設の整備を実施しており進捗率は89%となっている。今後は、輸送施設の整備、係留施設及び用地の舗装並びに虻田漁港（本港）の外郭施設の整備を計画的に実施する予定である。			
4. 関連事業の進捗状況			
地域自主戦略交付金（漁村再生交付金）：外郭施設、係留施設等の整備（進捗状況：100.0%）			
街路整備事業：道路（町道）整備（進捗率：54.5%）			
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向			
虻田（本港）漁港の狭隘解消、有珠山噴火時でもほたてが養殖作業などの漁業活動の継続並びに住民の避難場所など防災機能が兼ね備えた漁港整備の早期完成が望まれている。			
6. 事業コスト縮減等の可能性			
既設漁港海岸施設の突堤・離岸堤から撤去したブロックを流用することにより約60百万円を縮減			
7. 代替案の実現可能性			
特になし			

### Ⅲ 総合評価

本事業は、生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保、火山噴火時における漁業活動の拠点及び住民避難、避難物資の物流拠点として大磯地区に分港を整備しており、進捗率も89%と順調に推移している。残る事業においても臨港道路として漁港機能上必要不可欠な事業である。また、有珠山噴火時における避難対策、復旧復興対策基地として地域防災計画にも位置付けられており、防災機能を兼ね備えた漁港整備が急務となっている。

貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を越えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、有珠山噴火に対する地元住民の不安感の解消のような効果が認められる。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業の継続は妥当であると判断された。

## 費用対効果分析集計表

### 1 基本情報

都道府県名	北海道	地区名	虻田地区
事業名	水産生産基盤整備事業(特定)	施設の耐用年数	50

### 2 評価項目

	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	10,598,541
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			192,336	千円
④漁獲物付加価値化の効果			992,252	千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	3,457,779	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	459,748	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	15,700,656	千円
総費用額（現在価値化）		C	14,506,852	千円
費用便益比		B / C	1.08	

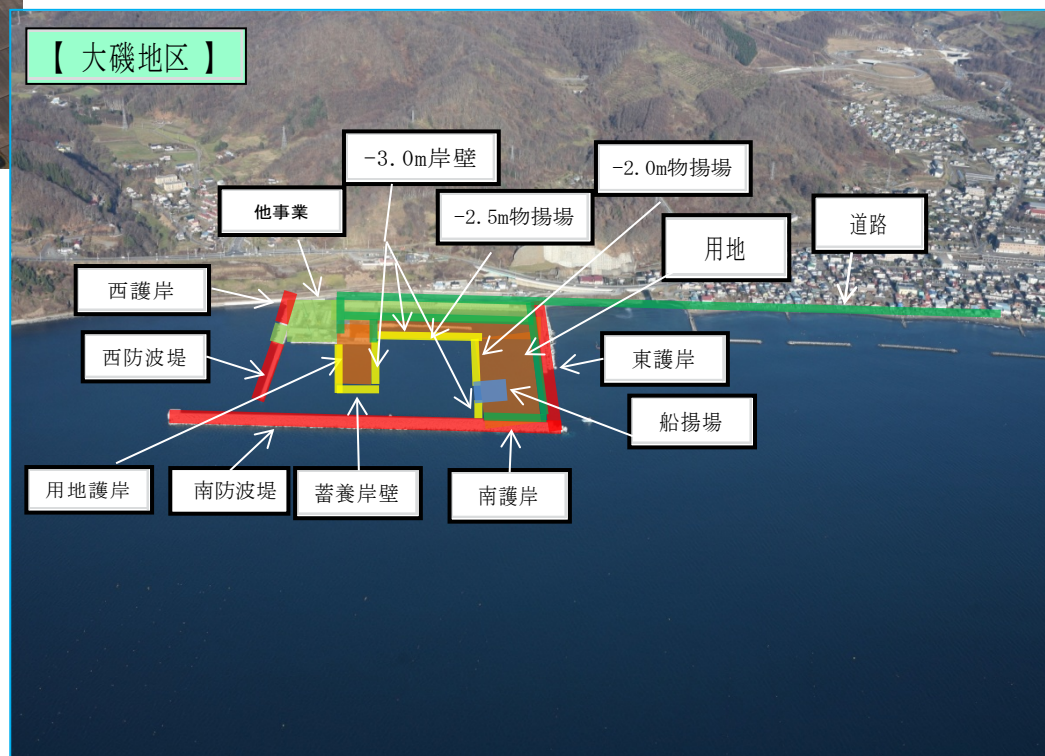
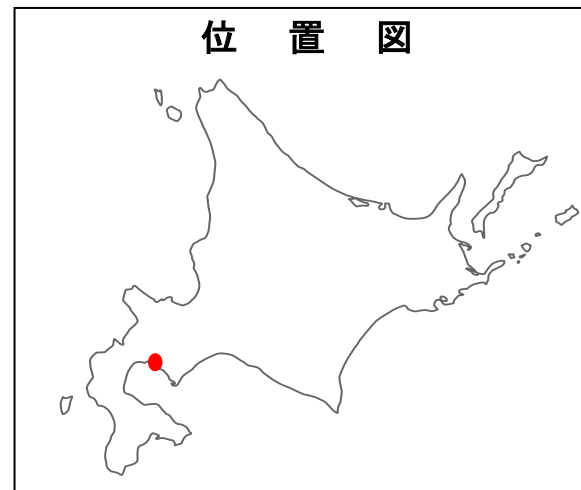
### 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

虻田（大磯）漁港に防災機能を兼ね備えることにより、住民の避難及び復旧復興対策が迅速に対応可能なことから、住民の不安感・危機感の解消できる事業効果が見込まれる。

# 水産流通基盤整備事業(特定)

# 虻田地区

# 事業概要図



- 事業主体 : 北海道
- 主要工事計画 :
- 北護岸 (本港) L = 94.2 m
  - 南防波堤 (大磯) L = 355.0 m
  - 西防波堤 (大磯) L = 157.9 m
  - 南護岸 (大磯) L = 80.3 m
  - 西護岸 (大磯) L = 102.0 m
  - 東護岸 (大磯) L = 365.0 m
  - 3.0m岸壁 (大磯) L = 168.0 m
  - 2.5m物揚場 (大磯) L = 66.0 m
  - 2.0m物揚場 (大磯) L = 100.0 m
  - 船揚場 (大磯) L = 70.0 m
  - 蓄養岸壁 (大磯) L = 45.0 m
  - 道路 (大磯) L = 1,700 m
  - 用地 (大磯) A = 29,500 m<sup>2</sup>
  - 用地護岸 (大磯) L = 70.0 m
- 事業費 : 11,910百万円
- 事業期間 : 平成14年度～平成26年度



虻田地区水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 : 漁港内の狭隘、用地の狭隘化の解消及び有珠山の噴火においても漁業活動の継続・付近住民の緊急避難場所並びに緊急避難救護船による海上避難・緊急物資の陸揚げなど防災機能を兼ね備えた漁港(分港)の整備。
- (2) 主要工事計画 : 虻田漁港(本港): 北護岸 L=94.2m  
虻田漁港(大磯): 南防波堤 L=355.03m、西防波堤 L=135.0m、南護岸 L=80.3m、西護岸 L=110.0m、東護岸 L=365.0m、-3.0m岸壁 L=168m、-2.5m物揚場 L=66.0m、-2.0m物揚場 L=100.0m 等
- (3) 事業費 : 11,910百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成26年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	14,506,852 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	15,700,656 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.08

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
北護岸(本港:改良)	L= 94.2m	52,000
南防波堤(大磯:新設)	L= 355.0m	4,864,540
西防波堤(大磯:新設)	L= 157.9m	459,336
南護岸(大磯:新設)	L= 80.3m	1,134,907
西護岸(大磯:新設)	L= 102.0m	236,736
東護岸(大磯:新設)	L= 365.0m	2,236,957
-3.0m岸壁(大磯:新設)	L= 168.0m	248,189
-2.5m物揚場(大磯:新設)	L= 66.0m	65,930
-2.0m物揚場(大磯:新設)	L= 100.0m	165,511
船揚場(大磯:新設)	L= 70.0m	318,510
蓄養岸壁(大磯:新設)	L= 45.0m	136,024
-3.0m岸壁(本港:新設)	L= 10.0m	32,360
-2.5m物揚場(本港:新設)	L= 64.0m	66,988
-3.5m航路(本港:新設)	A= 700.0m <sup>2</sup>	24,881
道路(大磯:新設)	L= 1,700.0m	1,139,988
用地(大磯:新設)	A= 29,500.0m <sup>2</sup>	673,598
用地護岸(大磯:新設)	L= 70.0m	57,155
用地(本港:新設)	A= 170.0m <sup>2</sup>	6,744
計(内、他事業10,000千円)		11,920,354
維持管理費等		275,248
総費用		12,195,602
現在価値化後の総費用		14,066,000





3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1 外郭施設整備に伴う労働時間・経費の削減（本港）

【本港】1-1-3 進入防止バリケードの維持管理費の削減

区分		備考
整備前作業回数(回/年)	① 5	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
1回当たり経費(千円/回)	② 5	
整備後作業回数(回/年)	③ 1	
年間便益額(千円/年)	20	(①×②) - (③×②)

【本港】1-1-4 漁具洗浄作業時間等の削減

区分		備考
作業時間(H/回)	① 2	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備前作業回数(回/年)	② 5	
整備後作業回数(回/年)	③ 1	
作業人数(人/回)	④ 1	漁業経済調査報告(H22)
労働単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	13	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

1-2 水域施設整備に伴う労働時間・経費の削減

【本港】1-2-1 出入港時間の短縮

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	①	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
底建網	0.33	
たこ箱	0.33	
かれい刺網	0.33	
ほたてがい養殖出荷作業	0.33	
ほたてがい養殖苗器投入作業	0.33	
ほたてがい養殖浮玉交換作業	0.33	
ほたてがい養殖仮採苗作業	0.33	
ほたてがい養殖本分散作業	0.33	
ほたてがい養殖耳吊作業	0.33	
整備後作業時間(H/回)	②	
底建網	0.23	
たこ箱	0.23	
かれい刺網	0.23	
ほたてがい養殖出荷作業	0.23	
ほたてがい養殖採苗器投入作業	0.23	
ほたてがい養殖浮き玉交換作業	0.23	
ほたてがい養殖仮採苗作業	0.23	
ほたてがい養殖本分散作業	0.23	
ほたてがい養殖耳吊作業	0.23	
作業人数(人/回)	③	
底建網	52	
たこ箱	6	
かれい刺網	24	
ほたてがい養殖出荷作業	126	
ほたてがい養殖採苗器投入作業	42	
ほたてがい養殖浮き玉交換作業	42	
ほたてがい養殖仮採苗作業	126	
ほたてがい養殖本分散作業	84	
ほたてがい養殖耳吊作業	84	
作業回数(回/年)	④	
底建網	44	
たこ箱	60	
かれい刺網	60	
ほたてがい養殖出荷作業	120	
ほたてがい養殖採苗器投入作業	10	
ほたてがい養殖浮き玉交換作業	48	
ほたてがい養殖仮採苗作業	15	
ほたてがい養殖本分散作業	50	
ほたてがい養殖耳吊作業	180	
労働単価(円/H)	⑤ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	6,723	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

1-3 係留施設整備に伴う労働時間・経費の削減（本港）

【本港】1-3-1)物揚場拡幅によるほたてがい養殖業の準備・陸揚げ作業時間の短縮

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 1.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.67	
作業人数(人/回)	③ 6	
作業回数(回/年)	④ 423	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	1,314	漁業経済調査報告(H22) (①-②) × ③ × ④ × ⑤

【本港】1-3-2)物揚場拡幅によるほたてがい養殖業の陸上移動時間の短縮

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 0.17	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.12	
作業人数(人/回)	③ 17	
作業回数(回/年)	④ 423	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	564	漁業経済調査報告(H22) (①-②) × ③ × ④ × ⑤

【本港】1-3-3)物揚場拡幅による作業効率化による時間短縮

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	①	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ほたてがい養殖業出荷作業	2.33	
ほたてがい養殖業本分散作業	3.00	
ほたてがい養殖業耳吊作業	1.00	
整備後作業時間(H/回)	②	
ほたてがい養殖業出荷作業	1.75	
ほたてがい養殖業本分散作業	2.17	
ほたてがい養殖業耳吊作業	0.67	
作業人数(人/回)	③	
ほたてがい養殖業出荷作業	12	
ほたてがい養殖業本分散作業	12	
ほたてがい養殖業耳吊作業	45	
作業回数(回/年)	④	
ほたてがい養殖業出荷作業	120	
ほたてがい養殖業本分散作業	50	
ほたてがい養殖業耳吊作業	180	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	6,285	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

1-1 漁港施設整備に伴う労働時間・各種経費の削減

【大磯】1-1-1)漁場までの海上移動時間・使用燃料の削減

区分		備考	
【整備前】			
海上移動時間(H/回)	① 0.8	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)	
海上移動距離(km/回)	② 6.0		
海上移動隻数(隻/回)	③ 30		
【整備後】			
海上移動時間(H/回)	④ 0.6	漁業経済調査報告(H22)	
海上移動距離(km/回)	⑤ 5.0		
海上移動人数(人/回)	⑥ 60		
海上移動回数(回/年)	⑦ 483		
労務単価(円/H)	⑧ 1,569		
漁船燃費(円/km)	⑨ 200		
年間便益額(千円/年)	11,992		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24) (①-④) × ⑥ × ⑦ × ⑧ (②-⑤) × ③ × ⑦ × ⑨

【大磯】1-1-2)準備・陸揚げ作業時間の短縮

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 1.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.6	
作業人数(人/回)	③ 78	
作業回数(回/年)	④ 483	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	23,644	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-3)前浜利用者の上下架作業時間の削減

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 1.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.1	
作業人数(人/回)	③ 60	
作業回数(回/年)	④ 483	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	40,923	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-4)前浜利用者の漁獲物等陸揚時間の削減(1回当たり)

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 0.6	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.0	
作業人数(人/回)	③ 60	
作業回数(回/年)	④ 483	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	27,282	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-5)前浜利用者の漁獲物の輸送作業時間の削減(1回当たり)

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 0.3	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.0	
移動回数(人/回)	③ 60	
移動回数(回/年)	④ 160	
移動距離(km/回)	⑤ 6	
移動車両数(台/回)	⑥ 1	
車両燃費(円/km)	⑦ 20	
労務単価(円/H)	⑧ 1,569	
年間便益額(千円/年)	4,538	(① × ③ × ④ × ⑧) + (⑤ × ⑥ × ④ × ⑦)

【大磯】1-1-6)用地確保による漁獲物・運搬資材の運搬作業の軽減

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 0.6	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.1	
作業人数(人/回)	③ 60	
作業回数(回/年)	④ 363	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	17,086	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-7)係船岸及び用地の整備による作業効率の向上

区分		備考
整備前対象作業時間(H/回)	①	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ほたてがい養殖出荷作業	2.3	
ほたてがい養殖本分散	3.0	
ほたてがい養殖耳づり作業	1.0	
整備後対象作業時間(H/回)	②	
ほたてがい養殖出荷作業	1.7	
ほたてがい養殖本分散	2.1	
ほたてがい養殖耳づり作業	0.7	
年間作業人数(人/回)	③	
ほたてがい養殖出荷作業	156	
ほたてがい養殖本分散	156	
ほたてがい養殖耳づり作業	585	
年間作業回数(回/年)	④	
ほたてがい養殖出荷作業	160	
ほたてがい養殖本分散	70	
ほたてがい養殖耳づり作業	180	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	105,003	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-8)係船岸及び用地の整備による前浜利用者の作業効率化

区分		備考
整備前対象作業時間(H/回)	①	
ほたてがい養殖業出荷作業	3.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ほたてがい養殖業本分散	3.8	
ほたてがい養殖業耳づり作業	1.3	
整備後対象作業時間(H/回)	②	
ほたてがい養殖業出荷作業	1.7	
ほたてがい養殖業本分散	2.1	
ほたてがい養殖業耳づり作業	0.6	
年間作業人数(人/回)	③	
ほたてがい養殖業出荷作業	120	
ほたてがい養殖業本分散	120	
ほたてがい養殖業耳づり作業	450	
年間作業回数(回/年)	④	
ほたてがい養殖業出荷作業	160	
ほたてがい養殖業本分散	70	
ほたてがい養殖業耳づり作業	180	
労務単価(円/H)	⑤	1,569 漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	150,529	(①-②)×③×④×⑤

【大磯】1-1-9)出荷先陸上移動時間の短縮、使用燃料の削減

区分		備考
整備前陸上移動時間(H/回)	①	0.2
整備後陸上移動時間(H/回)	②	0.0
陸上移動人数(人/回)	③	1
年間陸上移動回数(回/年)	④	65
陸上移動トラック台数(台/回)	⑤	10
労務単価(円/H)	⑥	2,307 労働統計調査月報
年間便益額(千円/年)	299	(①-②)×③×④×⑤×⑥

【大磯】1-1-10)前浜利用者による荒天時の漁業資材移動作業の削減

区分		備考
整備前作業時間(H/回)	① 3.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業時間(H/回)	② 0.0	
作業人数(人/回)	③ 90	
作業回数(回/年)	④ 6	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	2,542	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-11)前浜利用者による操業判断の可否の削減

区分		備考
整備前延べ出漁回数(回/年)	①	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ほたてがい養殖業成員出荷	53	
ほたてがい養殖業採苗器投入	2	
ほたてがい養殖業浮き玉交換作業	12	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	3	
ほたてがい養殖業分散作業	14	
ほたてがい養殖業耳づくり作業	20	
整備後延べ出漁回数(回/年)	②	
ほたてがい養殖業成員出荷	0	
ほたてがい養殖業採苗器投入	0	
ほたてがい養殖業浮き玉交換作業	0	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	0	
ほたてがい養殖業分散作業	0	
ほたてがい養殖業耳づくり作業	0	
労働時間(H/回)	③	
ほたてがい養殖業成員出荷	0.5	
ほたてがい養殖業採苗器投入	0.5	
ほたてがい養殖業浮き玉交換作業	0.5	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	0.5	
ほたてがい養殖業分散作業	0.5	
ほたてがい養殖業耳づくり作業	0.5	
所要人数(人/回)	④	
ほたてがい養殖業成員出荷	120	
ほたてがい養殖業採苗器投入	60	
ほたてがい養殖業浮き玉交換作業	60	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	120	
ほたてがい養殖業分散作業	120	
ほたてがい養殖業耳づくり作業	450	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	14,309	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-12)ほたてがい養殖業の陸揚げ待ち時間の軽減

区分		備考
整備前作業待ち時間(H/回)	① 1.0	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業待ち時間(H/回)	② 0.0	
陸揚げ作業待ち人数(人/回)	③ 30	
作業回数(回/年)	④ 483	
労働単価(円/時間)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	22,735	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】1-1-13)前浜利用者による漁船の上下架に使用する滑り材維持管理費の削減

区分		備考
整備前前浜利用隻数(隻)	① 30	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後前浜利用隻数(隻)	② 0	
維持管理経費(千円/隻)	③ 28	
年間便益額(千円/年)	840	(①-②)×③

【大磯】1-1-14)前浜利用者による漁船の上下架に使用する巻上機・リヤ-の維持管理費等の軽減

区分		備考
整備前前浜利用隻数(隻)	① 30	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後前浜利用隻数(隻)	② 0	
維持管理経費(千円/回)	③ 50	
年間便益額(千円/年)	1,500	(①-②)×③

1-2 漁港施設用地整備に伴う各種経費の削減

【大磯】1-2-1)用地賃貸借料の削減

区分		備考
整備前年間作業回数(回/年)	① 50	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後年間作業回数(回/年)	② 0	
維持管理経費(千円/隻)	③ 1	
年間便益額(千円/年)	50	(①-②)×③

【大磯】1-2-2)前浜利用者の荒天時における漁船監視時間の削減

区分		備考
整備前年間作業時間(H/回)	① 1	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後年間作業回数(H/回)	② 0	
作業人数(人/回)	③ 30	
作業回数(回/年)	④ 20	漁業経済調査報告(H22)
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	941	

【大磯】1-2-3)前浜利用者による荒天時の漁船避難行為の削減

区分		備考
整備前年間作業時間(H/回)	① 1	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後年間作業回数(H/回)	② 0	
作業人数(人/回)	③ 60	
作業回数(回/年)	④ 5	漁業経済調査報告(H22)
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	
年間便益額(千円/年)	471	

【大磯】1-2-4)前浜利用漁船の修理費用・修理時間の削減及び耐用年数の延長

区分		備考
整備前修理作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	① 8	
作業人数(人/回)	② 30	
作業回数(回/年)	③ 2	漁業経済調査報告(H22)
整備後修理作業		
作業時間(H/回)	④ 0	
作業人数(人/回)	⑤ 0	漁業経済調査報告(H22)
作業回数(回/年)	⑥ 0	
労務単価(円/H)	⑦ 1,569	
整備前修理経費		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業回数(回/年)	⑧ 30	
修理経費(千円/回)	⑨ 300	
整備後修理経費		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業回数(回/年)	⑩ 0	
修理経費(千円/回)	⑪ 0	
漁船の耐用年数延長		漁船第311号
漁船建造経費(千円/トン)	⑫ 3,690	
漁船の耐用年数(FRP)(年)	⑬ 7	
対象漁船の総トン数(ト)	⑭ 42	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後漁船耐用年数(年)	⑮ 10.13	
年間便益額(千円/年)	16,594	

【大磯】1-2-5)漁船接触事故による修理費用・修理時間の削減、耐用年数の延長

区分		備考
整理前修理作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	① 8	
作業人数(人/回)	② 1	
作業回数(回/年)	③ 60	
整理後修理作業		
作業時間(H/回)	④ 0	
作業人数(人/回)	⑤ 0	
作業回数(回/年)	⑥ 0	
労働単価(円/時間)	⑦ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
整備前修理経費		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業回数(回/年)	⑧ 60	
修理経費(千円/回)	⑨ 300	
整備後修理経費		
作業回数(回/年)	⑩ 0	
後修理経費(千円/回)	⑪ 0	
漁船の耐用年数等		
漁船建造経費(千円/トン)	⑫ 3,690	漁船第311号
漁船の耐用年数(年)	⑬ 7	減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)
対象漁船の総トン数(トン)	⑭ 276	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
漁船耐用年数の延長(年)	⑮ 10.13	漁港経済効果報告書
年間便益額(千円/年)	73,343	$(① \times ②) \times ③ + (⑧ \times ⑨) + ((1 / ⑬) - 1 / ⑮) \times ⑫ \times ⑭$

【大磯】1-2-6)漁船上下架箇所の前浜清掃の削減

区分		備考
整備前年間作業時間(H/回)	① 2	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後年間作業時間(H/回)	② 0	
作業人数(人/回)	③ 24	
作業回数(回/年)	④ 5	
労務単価(円/H)	⑤ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	377	$(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤$

【大磯】1-2-7)前浜利用漁船の出入港の際に係る安全確保資材の削減

区分		備考
整備前資材準備作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	① 1	
作業人数(人/回)	② 30	
作業回数(回/年)	③ 1	
整備後資材準備作業		
作業時間(H/回)	④ 0	
作業人数(人/回)	⑤ 0	
作業回数(回/年)	⑥ 0	
労務単価(円/H)	⑦ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
整備前資材購入経費		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
年間購入回数(回/年)	⑧ 30	
購入経費(千円/回)	⑨ 30	
整備後資材購入経費		
作業時間(H/回)	⑩ 0	
作業人数(人/回)	⑪ 0	
年間便益額(千円/年)	947	$(① \times ② \times ③) + (⑧ \times ⑨)$

1-3 蓄養施設整備に伴う作業時間の短縮

【大磯】1-3-1)蓄養施設整備による各種経費の短縮

区分		備考
整備前生け簀収容作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	① 0.6	
作業人数(人/回)	② 2	
作業回数(回/年)	③ 70	
整備後生け簀収容作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	④ 0.3	
整備前生け簀清掃作業等維持管理		
作業回数(回/年)	⑤ 6	
維持管理経費(千円/回)	⑥ 20	
整備後生け簀清掃作業等維持管理費用		
作業回数(回/年)	⑦ 0	
維持管理経費(千円/回)	⑧ 0	
整備前漁協所有水槽の清掃作業		
作業時間(H/回)	⑨ 2	
作業人数(人/回)	⑩ 2	
作業回数(回/年)	⑪ 50	
整備後生け簀作業		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(H/回)	⑫ 0	
作業人数(人/回)	⑬ 0	
作業回数(回/年)	⑭ 0	
労務単価(円/H)	⑮ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
年間便益額(千円/年)	500	$(①-④) \times ② \times ③ \times ⑮ + (⑤ \times ⑥) + (⑨ \times ⑩ \times ⑪ \times ⑮)$

(2) 漁獲可能資源の維持・培養効果

○用地整備による稚貝選別作業短縮に伴う生産性の向上

【大磯】2-1)選別作業時間短縮によるホタテ稚貝の生残率の向上

区分		備考
【整備前】		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業時間(分/回)	① 30	
減耗率(%)	② 3.5	
【整備後】		
作業時間(分/回)	③ 20	
減耗率(%)	④ 1.2	
稚貝採取量(千粒)	⑤ 80,000	
ホタテ1枚当たりの重量(kg/枚)	⑥ 0.12	
ホタテガイ回収率(%)	⑦ 80	
ホタテガイの単価	⑧ 134	
所得率(%)	⑨ 40	
年間便益額(千円/年)	9,468	$(⑤ \times (1 - ②)) - ((⑤ \times (1 - ④)) \times ⑦ \times ⑥ \times ⑧ \times ⑨)$

(3) 獲物付加価値化の効果

○蓄養施設整備に伴う漁獲物の付加価値化

【大磯】3-1)荒天時における漁獲物の活魚出荷による付加価値の向上

区分		備考
整備前漁獲高(千円/t)	①	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ヒラメ・カレイ	1,700	
ホタテガイ	134	
付加価値化される漁獲量(t/年)	② 0	
ヒラメ・カレイ	60	
ホタテガイ	65	
整備後漁獲高(千円/t)	③	
ヒラメ・カレイ	2,500	
ホタテガイ	147	
年間便益額(千円/年)	48,845	$(③ - ①) \times ②$



(4) 漁業就業者の労働環境改善効果  
 ○係留施設整備に伴う労働者の安全性・快適性の向上

【本港】4-1)作業員の安全性向上

区分		備考
整備前作業状況の基準値	1	
ほたてがい養殖業生貝出荷作業	① 1.191	Bランク：H24労働環境ランク別基準値
ほたてがい養殖業苗器投入作業	1.191	
ほたてがい養殖業浮玉交換作業	1.191	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	1.191	
ほたてがい養殖業本分散作業	1.191	
ほたてがい養殖業耳吊作業	1.191	
整備後作業状況の基準値	②	
ほたてがい養殖業生貝出荷作業	1.000	Cランク：H24労働環境ランク別基準値
ほたてがい養殖業苗器投入作業	1.000	
ほたてがい養殖業浮き玉交換作業	1.000	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	1.000	
ほたてがい養殖業本分散作業	1.000	
ほたてがい養殖業耳吊作業	1.000	
労働環境が凶られる人数(人/日)	③	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
ほたてがい養殖業生貝出荷作業	12	
ほたてがい養殖業苗器投入作業	6	
ほたてがい養殖業浮玉交換作業	6	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	12	
ほたてがい養殖業本分散作業	12	
ほたてがい養殖業耳吊作業	45	
労働環境が凶られる作業日数(日/年)	④	
ほたてがい養殖業生貝出荷作業	120	
ほたてがい養殖業苗器投入作業	10	
ほたてがい養殖業浮玉交換作業	48	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	15	
ほたてがい養殖業本分散作業	50	
ほたてがい養殖業耳吊作業	60	
労働時間(H/日)	⑤	
ほたてがい養殖業生貝出荷作業	2.3	
ほたてがい養殖業苗器投入作業	3.0	
ほたてがい養殖業浮玉交換作業	4.0	
ほたてがい養殖業仮採苗作業	3.0	
ほたてがい養殖業本分散作業	3.0	
ほたてがい養殖業耳吊作業	10.0	
労務単価(円/H)	⑥ 1,569	H22漁業経済調査報告
年間便益額(千円/年)	10,184	(①-②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥

○蓄養施設整備に伴う漁獲物の付加価値化  
【大磯】4-1)作業員の安全性・作業性の向上

区分		備考	
整備前作業状況の基準値 ①			
ホタテガイ成貝出荷作業	1.191	B7ランク：H24労働環境ランク別基準値	
ホタテガイ成貝出荷作業(前浜利用者)	1.191		
ホタテガイ採苗器投入作業	1.191		
ホタテガイ浮き玉交換作業 仮採苗作業	1.191		
ホタテガイ仮採苗作業	1.191		
ホタテガイ本分散作業	1.191		
ホタテガイ本分散作業(前浜利用者)	1.191		
ホタテガイ耳吊作業	1.191		
底建網	1.191		
たこ箱	1.191		
かれい刺し網	1.191		
整備後作業状況の基準値 ②			
ホタテガイ成貝出荷作業	1.000		C7ランク：H24労働環境ランク別基準値
ホタテガイ成貝出荷作業(前浜利用者)	1.000		
ホタテガイ採苗器投入作業	1.000		
ホタテガイ浮き玉交換作業 仮採苗作業	1.000		
ホタテガイ仮採苗作業	1.000		
ホタテガイ本分散作業	1.000		
ホタテガイ本分散作業(前浜利用者)	1.000		
ホタテガイ耳吊作業	1.000		
底建網	1.000		
たこ箱	1.000		
かれい刺し網	1.000		
労働環境が図られる1人数(人/日) ③		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)	
ホタテガイ成貝出荷作業	176		
ホタテガイ成貝出荷作業(前浜利用者)	120		
ホタテガイ採苗器投入作業	88		
ホタテガイ浮き玉交換作業 仮採苗作業	88		
ホタテガイ仮採苗作業	352		
ホタテガイ本分散作業	188		
ホタテガイ本分散作業(前浜利用者)	120		
ホタテガイ耳吊作業	660		
底建網	8		
たこ箱	1		
かれい刺し網	2		
労働環境が図られる作業日数(日/年) ④			
ホタテガイ成貝出荷作業	120		
ホタテガイ成貝出荷作業(前浜利用者)	40		
ホタテガイ採苗器投入作業	10		
ホタテガイ浮き玉交換作業 仮採苗作業	48		
ホタテガイ仮採苗作業	15		
ホタテガイ本分散作業	30		
ホタテガイ本分散作業(前浜利用者)	40		
ホタテガイ耳吊作業	60		
底建網	44		
たこ箱	60		
かれい刺し網	60		
労務時間(時間/日) ⑤			
ホタテガイ成貝出荷作業	2.4		
ホタテガイ成貝出荷作業(前浜利用者)	3.0		
ホタテガイ採苗器投入作業	3.0		
ホタテガイ浮き玉交換作業 仮採苗作業	4.0		
ホタテガイ仮採苗作業	3.0		
ホタテガイ本分散作業	3.0		
ホタテガイ本分散作業(前浜利用者)	3.0		
ホタテガイ耳吊作業	10.0		
底建網	2.0		
たこ箱	2.0		
かれい刺し網	2.0		
労務単価(円/H) ⑥	1,569	H22漁業経済調査報告	
年間便益額(千円/年)	158,160	(①-②)×③×④×⑤×⑥	

【大磯】4-2) 漁協職員の安全性・快適性の向上

区分		備考
整備前作業状況の基準値	① 1,191	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
整備後作業状況の基準値	② 1,000	
労働環境が凶られる人数(人/日)	③ 3	
労働環境が凶られる作業日数(日/年)	④ 260	
労務時間(H/日)	⑤ 8	
労務単価(円/H)	⑥ 1,569	
年間便益額(千円/年)	1,870	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$

(5) 遭難・救助・災害対策効果

○有珠山噴火対策としての漁港施設整備【大磯】

【大磯】8-1-1) 漁業活動停止の回避

区分		備考	
ホタテガイ生産予定数		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)	
・出荷			
育成数(万粒)	① 9600		
耳吊までの生残率(%)	② 97		
耳吊時生育不良等率(%)	③ 70		
本養成時斃死等率(%)	④ 80		
成貝重量(枚/kg)	⑤ 12		
単価(円/kg)	⑥ 140		
半成貝(万枚)	⑦ 2000		
産卵母貝(ト)	⑧ 600		<b>【1】</b> $(① \times ② \times ③ \times ④ - ⑦) \div ⑤ - ⑧$
・半成貝			
半成貝重量(枚/kg)	⑨ 40		
半成貝単価(円/kg)	⑩ 38	<b>【2】</b> $(⑦ \div ⑨) \times ⑩$	
・産卵母貝			
缶詰生産量(ト)	⑪ 400		
単価(円/kg)	⑫ 160	<b>【3】</b> $⑪ \times ⑫$	
生産予定額合計		<b>4 = 1 + 2 + 3</b>	
噴火後ホタテガイ出荷予定数			
耳吊までの生残率(%)	⑬ 94		
耳吊時生育不良等率(%)	⑭ 65		
耳吊り作業進捗度(%)	⑮ 72.66		
本養成時斃死等率(%)	⑯ 80		
単価(円/kg)	⑰ 134		<b>【5】</b> $(① \times ⑬ \times ⑭ \times ⑮ \times ⑯ - ⑦) \div ⑤ - ⑧$
・半成貝			
半成貝重量(枚/kg)	⑱ 457.3		
半成貝単価(円/kg)	⑲ 63		<b>【6】</b> $(⑱ \times ⑲)$
・産卵母貝			
缶詰生産量(ト)	⑳ 400		
単価(円/kg)	㉑ 134		<b>【7】</b> $⑳ \times ㉑$
生産予定額合計		<b>8 = 5 + 6 + 7</b>	
有珠山噴火確率年(年)	㉒ 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)	
年間便益額(千円/年)	7,385	$(4 - 8) \div ㉒$	

【大磯】8-1-2)補助事業導入による作業員雇用費の削減

区分		備考
有珠山噴火確率年(年)	① 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)
補助事業	② 74,600	緊急地域雇用特別対策推進事業
年間便益額(千円/年)	2,486	(①-②) × ③ × ④ × ⑤

【大磯】8-1-3)補助事業導入による漁業資材購入費の削減

区分		備考
有珠山噴火確率年(年)	① 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)
補助事業	② 14000	海面養殖業高度化推進事業
年間便益額(千円/年)	466	① ÷ ②

【大磯】8-1-4)避難場所から避難漁港までの陸上移動及び車両利用経費の削減

区分		備考
<b>【整備前】</b>		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
陸上移動時間(H/回)	① 0.5	
陸上移動人数(人/回)	② 88	
陸上移動回数(回/年)	③ 84	
陸上移動距離(km/回)	④ 20	
陸上移動車両台数(台/回)	⑤ 44	
車両燃費(円/km)	⑥ 20	道路投資の評価に関する指針(案)
<b>【整備後】</b>		
陸上時間(H/回)	⑦ 0.1	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
陸上移動距離(km/回)	⑧ 3	
労働単価(円/H)	⑨ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
有珠山噴火確率年(年)	⑩ 30	
年間便益額(千円/年)	197	$\left[ \left( (①-⑦) \times ② \times ③ \times ⑨ \right) + \left( (④-⑧) \times ⑤ \times ③ \times ⑥ \right) \right] \div ⑩$

【大磯】8-1-5)避難漁港からホタテガイ養殖施設までの海上移動距離の削減

区分		備考
<b>【整備前】</b>		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
海上移動往復時間(H/回)	① 0.67	
海上移動人数(人/回)	② 132	
海上移動回数(回/年)	③ 168	
海上移動往復距離(km/回)	④ 6	
海上移動漁船席数(隻/回)	⑤ 44	
漁船燃費(円/km)	⑥ 200	道路投資の評価に関する指針(案)
<b>【整備後】</b>		
海上移動往復時間(H/回)	⑦ 0.33	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
海上移動往復距離(km/回)	⑧ 3	
労働単価(円/時間)	⑨ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
有珠山噴火確率年(年)	⑩ 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)
年間便益額(千円/年)	542	$\left[ \left( (①-⑦) \times ② \times ③ \times ⑨ \right) + \left( (④-⑧) \times ⑤ \times ③ \times ⑥ \right) \right] \div ⑩$

【大磯】8-1-6)ホタテガイ耳吊り作業員の雇用継続

区分		備考
<b>【整備後】</b>		いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
作業日数(日/年)	① 60	
1経営体当たり雇用人数(人/経営体)	② 8	
従事者経営対数(経営体)	③ 44	
労務時間(時間/日)	④ 10	
労働単価(円/時間)	⑤ 1,569	漁業経済調査報告(H22)
有珠山噴火確率年(年)	⑥ 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)
年間便益額(千円/年)	11,046	(① × ② × ③ × ④ × ⑤) ÷ ⑥

【大磯】8-1-7)前浜利用者による不慣れな海域の航行の削減

区分		備考
整備前作業状況の基準値	① 1.191	Bランク: H24労働環境ランク別基準値
整備後作業状況の基準値	② 1.000	Cランク: H24労働環境ランク別基準値
労働環境が図られる1日当たり人数(人/日)	③ 132	いぶり噴火湾漁業協同組合ヒアリング(H24)
労働環境が図られる年間作業日数(日/年)	④ 72	
労働時間(H/日)	⑤ 0.7	
労務単価(円/H)	⑥ 1,569	H22漁業経済調査報告
有珠山噴火確率年(年)	⑦ 30	噴火後休止期間の平均(噴火周期)
年間便益額(千円/年)	66	$\left( (①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \right) \div ⑦$